

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 988 796**

51 Int. Cl.:

A47L 13/258 (2006.01)

A47L 13/253 (2006.01)

A47L 13/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.12.2020** **PCT/EP2020/084240**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.06.2021** **WO21121995**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2020** **E 20817323 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2024** **EP 4076122**

54 Título: **Dispositivo de limpieza, funda de mopa para fregar y sistema de limpieza**

30 Prioridad:

20.12.2019 DE 102019135365

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

21.11.2024

73 Titular/es:

CARL FREUDENBERG KG (100.0%)
Höhnerweg 2-4
69469 Weinheim, DE

72 Inventor/es:

HECKER, MATTHIAS;
PLATE, TORSTEN;
WISSMANN, GÜNTER;
JÜRGENS, RALF;
BARBER, STEVE;
EISENHUT, ANDREAS y
JÜRGENS, MARTINA

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 988 796 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de limpieza, funda de mopa para fregar y sistema de limpieza

La invención se refiere a un dispositivo de limpieza, que comprende una placa de mopa para fregar con un elemento central, que está conectado de manera articulada a un mango, así como una primera pieza pivotante y una segunda pieza pivotante, estando la primera pieza pivotante y la segunda pieza pivotante conectadas de manera articulada al elemento central, pudiendo girar la primera pieza pivotante y la segunda pieza pivotante entre una posición de limpieza, en la que la primera pieza pivotante se ajusta a un primer lado principal del elemento central y la segunda pieza pivotante se ajusta a un segundo lado principal del elemento central, y una posición de recepción en la que la primera pieza pivotante y la segunda pieza pivotante cuelgan del elemento central, estando el elemento central dotado de medios de bloqueo para bloquear la primera pieza pivotante y la segunda pieza pivotante en la posición de limpieza. La invención también se refiere además a una funda de mopa para fregar para su uso en un dispositivo de la limpieza, así como a un sistema de la limpieza.

Por el documento EP 0 757 903 A2 se conoce un dispositivo de limpieza para la limpieza de suelos. Este dispositivo de limpieza presenta una placa de mopa para fregar para la recepción de una funda de mopa, consistiendo la placa de mopa para fregar en un elemento central pivotante, en uno de cuyos lados se ha fijado de forma articulada un soporte de mango y en cuyo lado opuesto se han dispuesto dos piezas pivotantes que giran en sentido opuesto la una con respecto a la otra. Las piezas pivotantes pueden girar libremente alrededor de un eje pivotante común en el elemento pivotante central.

Las piezas pivotantes presentan un lado longitudinal que se puede desplazar libremente y que está diseñado para encajar en unas bolsas situados en bordes longitudinales opuestos de la funda para fregar. De este modo, la funda para fregar puede ser recogida por las piezas pivotantes, para lo cual, tras la introducción de las piezas pivotantes en las bolsas, el elemento pivotante central se gira en primer lugar en la funda para fregar hacia la cara interior de una de las piezas pivotantes y se conecta de forma desmontable a esta última. A continuación, la unidad formada por la pieza pivotante y el elemento central pivotante se gira hacia la cara interior de la segunda pieza pivotante y se conecta a ella de forma desmontable. De este modo, se forma una placa de mopa para fregar que recoge una funda para fregar, disponiéndose la funda para fregar en dos superficies de limpieza opuestas.

Por el documento US 2012/0110814 A1 se conoce un dispositivo de limpieza, en el que la placa de mopa para fregar presenta un elemento central que está conectado de manera articulada a un mango, así como una primera pieza pivotante y una segunda pieza pivotante, estando la primera pieza pivotante y la segunda pieza pivotante conectadas de manera articulada al elemento central, pudiendo la primera pieza pivotante y la segunda pieza pivotante girar entre una posición de limpieza, en la que la primera pieza pivotante se ajusta a un primer lado principal del elemento central y la segunda pieza pivotante se ajusta a un segundo lado principal del elemento central, y una posición de recepción en la que la primera pieza pivotante y la segunda pieza pivotante cuelgan del elemento central.

El documento DE 298 22 052 U1 muestra un cabezal de limpieza para la aplicación de vapor y para la aspiración con un bastidor en el que se han dispuesto elementos de sujeción para la fijación de un elemento de limpieza.

Por el documento EP 2 055 222 A1 se conoce un dispositivo de limpieza con una placa de mopa, a cuyo elemento central se puede fijar por ambos lados una funda.

La invención tiene por objetivo perfeccionar el dispositivo de limpieza de manera que sea posible un manejo especialmente fácil.

Esta tarea se resuelve con las características de la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes se refieren a formas de realización ventajosas.

Para resolver la tarea, se disponen en los bordes distanciados con respecto al elemento central de la primera pieza pivotante y de la segunda pieza pivotante unos elementos de unión positiva para la recepción en arrastre de forma de una funda de mopa para fregar. Un dispositivo de limpieza de este tipo permite una sujeción segura de una funda de mopa, quedando la funda de mopa fijada de forma segura a la placa de mopa durante el proceso de limpieza.

Según la invención, los elementos de unión positiva de la primera pieza pivotante y de la segunda pieza pivotante encajan en la posición de limpieza en los medios de bloqueo del elemento central. Como resultado, una funda de mopa colocada sobre la placa de mopa queda fijada en arrastre de forma en la posición de limpieza y no se puede caer.

La primera pieza pivotante y la segunda pieza pivotante pueden colgar del elemento central en la posición de recepción de manera que la placa de mopa, vista lateralmente, tenga la forma de una Y. Con este diseño se reduce la distancia entre los dos bordes longitudinales distanciados con respecto al elemento central, lo que permite una recepción especialmente sencilla de una funda de mopa.

Los elementos de unión positiva se pueden configurar a modo de lengüetas. En esta forma de realización, se extienden desde los dos bordes distanciados con respecto al elemento central unas lengüetas en la dirección opuesta al elemento central. Vistas desde arriba, las lengüetas pueden tener, según una primera variante de realización, una forma rectangular. Además, según otra forma de realización, los extremos libres de las lengüetas pueden estar redondeados.

Gracias al redondeo de las lengüetas, las piezas pivotantes se pueden introducir con mayor facilidad en la funda de mopa para fregar.

Las lengüetas están diseñadas de modo que se sitúen detrás de elementos de unión positiva congruentes de la funda de mopa a fin de poder fijar la funda de mopa en las dos piezas pivotantes.

Las lengüetas pueden estar curvadas, al menos por secciones. Si las dos piezas pivotantes cuelgan del elemento central en forma de Y, las lengüetas sobresalen lateralmente en dirección horizontal debido a su diseño curvado y facilitan así la inserción en una funda de mopa, que puede ajustarse de forma plana al suelo a limpiar o a un contenedor de transporte. Además, en un contenedor de transporte, se pueden apilar varias fundas de mopa orientadas en dirección horizontal.

Un primer borde del elemento central puede ser un eje pivotante para la disposición pivotante de la primera pieza pivotante y la segunda pieza pivotante, y los medios de bloqueo pueden estar asignados al borde del elemento central opuesto al primer borde. Los medios de bloqueo engranan en los bordes de las piezas pivotantes distanciadas con respecto al elemento central y bloquean las piezas pivotantes en la posición de limpieza de manera que las dos piezas pivotantes se ajusten a los dos lados principales del elemento central, disponiéndose por los otros dos lados de las piezas pivotantes la funda de mopa, por lo que la funda de mopa también se encuentra en los dos lados principales del elemento central de la placa de la mopa para fregar.

En la posición de limpieza, los medios de bloqueo pueden rodear, al menos parcialmente, los elementos de unión positiva de la primera pieza pivotante y de la segunda pieza pivotante. Como consecuencia, las dos piezas pivotantes quedan fijadas de forma segura al elemento central.

Por el lado opuesto al elemento central de los elementos de unión positiva se pueden prever elementos de engranaje, configurándose los elementos de engranaje de manera que en la posición de limpieza encajen en los elementos de bloqueo. De este modo se puede garantizar un bloqueo seguro de las piezas pivotantes.

A los elementos de unión positiva se pueden asignar elementos de retención. Si los elementos de unión positiva han sido diseñados a modo de lengüeta, se pueden moldear, por ejemplo, a partir de los lados de las lengüetas, unos salientes, con un contorno en forma de gancho. Los elementos de retención pueden evitar un desprendimiento incontrolado de la funda de mopa de la placa de mopa para fregar, especialmente cuando se suelta el mecanismo de bloqueo de las dos placas pivotantes una vez finalizado el proceso de limpieza para liberar la funda de mopa y recogerla, por ejemplo, en una bolsa de ropa para lavar.

Los medios de bloqueo pueden ser al menos parcialmente elásticos. En función de la sujeción del mango en el elemento central, es concebible que se tire de la mopa para desplazarla sobre el suelo a limpiar o que se empuje la mopa sobre el mismo. Si la mopa para fregar se empuja, el borde distanciados con respecto al mango del elemento central se encuentra, visto en la dirección de limpieza, en la parte delantera. En este borde se encuentra también la articulación en la que se fijan de forma pivotante las piezas pivotantes. En esta posición de limpieza, la funda de mopa rodea este borde por completo.

Sin embargo, cabe la posibilidad de tirar de la placa de la mopa para fregar. En este caso, el borde asignado al mango se encuentra, visto en la dirección de limpieza, en la parte delantera. En la posición de limpieza, este borde no queda cubierto por la funda de mopa, sino que está parcialmente abierto. Para evitar que los objetos resulten dañados por el movimiento de limpieza y el impacto de la placa de la mopa, se considera ventajoso que los elementos del borde que pueden sobresalir de la funda de mopa sean elásticos. Este es el caso, por ejemplo, de los medios de bloqueo. Para la configuración elástica, los medios de bloqueo pueden consistir, por ejemplo, en un elastómero termoplástico. También es concebible fabricar los medios de bloqueo mediante moldeo por inyección de 2 componentes, con un núcleo dimensionalmente estable y un revestimiento elástico.

Al medio de bloqueo se le puede asignar un elemento de desbloqueo. El elemento de desbloqueo permite retirar la funda de mopa de forma rápida y fácil de la placa de la mopa. En una variante de realización sencilla, el elemento de desbloqueo puede tener la forma de una lengüeta, que se abre simplemente tirando de los medios de bloqueo de manera que las piezas pivotantes puedan separarse del elemento central. Preferiblemente, el elemento de desbloqueo es igualmente elástico y se compone, por ejemplo, de un elastómero termoplástico. Se considera ventajoso un movimiento de tracción sobre una lengüeta para el desbloqueo de los medios de bloqueo, dado que así el usuario puede realizar un movimiento para liberarla que se aleja de la funda de mopa ensuciada durante el proceso de limpieza. Además, se puede evitar que el usuario toque inadvertidamente la funda de mopa al expulsarla de la placa de mopa. De este modo, el manejo del dispositivo de limpieza resulta especialmente higiénico, sobre todo después del proceso de limpieza. Preferiblemente, el elemento de desbloqueo también se configura de forma elástica y se fabrica, por ejemplo, de un elastómero termoplástico.

La invención también se basa en la tarea de proporcionar una funda de mopa para fregar que se pueda utilizar de manera especialmente fácil.

Esta tarea se resuelve con las características de la reivindicación 10. A otras formas de realización ventajosas se refieren las reivindicaciones relacionadas.

- 5 La funda de mopa para resolver el problema comprende una capa plana que forma una superficie de limpieza que en una de las superficies forma una superficie de limpieza y que en la otra superficie presenta elementos de recepción para un contacto en arrastre de forma con los elementos de unión positiva de una placa de mopa, en la que consistiendo los elementos de recepción en tiras en forma de banda dispuestas a distancia y paralelas entre sí en bordes opuestos de la superficie de recepción, fijándose las tiras por secciones a la capa y formándose entre las tiras y la superficie de recepción unos orificios de paso para la recepción de los elementos de unión positiva de la placa de mopa, situándose los elementos de unión positiva de las tiras para la fijación en la placa de mopa para fregar.

- 15 En la funda de mopa según la invención, los elementos de recepción en forma de tiras forman los elementos de unión positiva congruentes con los elementos de unión positiva del dispositivo de limpieza. Las tiras se fijan a la capa por secciones. Para fijar la funda de mopa al dispositivo de limpieza descrito anteriormente, los elementos de unión positiva de las piezas pivotantes suspendidas en forma de Y de la placa de mopa encajan en los orificios de paso congruentes, por lo que los elementos de unión positiva se sitúan detrás de las tiras para fijarlas a la placa de mopa. A continuación, la placa de mopa se presiona sobre la funda de mopa mediante un movimiento vertical hacia abajo, girándola a continuación en dirección de la primera pieza pivotante para que encaje en el medio de bloqueo. Acto seguido, la unidad así bloqueada, formada por el elemento central y primera pieza pivotante, se gira en dirección de la segunda pieza pivotante para que ésta también encaje finalmente en el medio de bloqueo. Los elementos de unión positiva se sitúan detrás de las tiras de la funda de mopa y atraviesan los orificios de paso, con lo que la funda de mopa queda firmemente sujeta a la placa de mopa y cubre los dos lados principales de la placa de forma plana y antideslizante.

- 25 Así se obtiene de manera fácil un sistema de limpieza sencillo con dos superficies de limpieza que se pueden utilizar independientemente. La funda de la mopa se diseña preferiblemente en una sola pieza. Debido al diseño de una sola pieza, la funda se coloca en forma de U alrededor de la placa de la mopa durante el proceso de fregado, quedando unida a ella en arrastre de forma. Al mismo tiempo, las dos superficies de limpieza se unen firmemente. La línea de pliegue resultante forma un contorno de limpieza alargado con el que se pueden limpiar, por ejemplo, las molduras del suelo y los salientes más pequeños sin levantar la mopa del suelo.

- 30 Alternativamente, las dos superficies de limpieza se pueden diseñar de manera independiente la una de la otra. En esta forma de realización, se pueden proporcionar dos superficies de limpieza con diferentes propiedades de limpieza. Por ejemplo, una superficie de limpieza puede estar formada por un tejido de microfibra esponjoso para limpiar suelos lisos con suciedad suelta. La superficie de limpieza opuesta puede estar formada por tiras tejidas con cerdas de limpieza para limpiar suelos rugosos con suciedad firmemente adherida.

- 35 Con preferencia, la funda de mopa está diseñada de manera plana y flexible para su transporte, lavado y limpieza. Gracias a ello, las fundas de mopa se pueden transportar como piezas individuales sueltas y presentan una geometría especialmente ventajosa para que puedan ser limpiadas fácilmente y por completo durante el lavado a máquina con un mínimo de productos químicos de lavado, mecánicos, tiempo y agua. Durante el proceso de lavado, los productos empleados pueden acceder con la misma facilidad a ambos lados de la funda de mopa y a todos los elementos textiles de sujeción.

- 40 En el caso de la funda de mopa según la invención, resulta especialmente ventajoso que no se necesiten bolsas en las que puedan encajar, al menos parcialmente, las piezas pivotantes. La funda de mopa sólo se fija a la placa de mopa por medio de las tiras. A este respecto, la funda de mopa según la invención no presenta ni rebajes ni cavidades similares en las que pueda acumularse suciedad y que sean difíciles de limpiar. A diferencia de las bolsas cosidas, las tiras no forman espacios huecos, cavidades ni bolsas con la parte posterior de la funda de mopa y se pueden enjuagar con toda facilidad para su limpieza, sobre todo durante el lavado a máquina. Esto supone una ventaja, sobre todo si la funda de mopa se va a utilizar en zonas higiénicamente sensibles.

- 45 La capa plana de la funda de mopa presenta preferiblemente una forma sustancialmente rectangular y tiene dos bordes estrechos opuestos entre sí y dos bordes principales opuestos entre sí, disponiéndose las tiras paralelamente a los bordes principales. Las fundas de mopa, que para la limpieza se ajustan a un lado de una placa de mopa, suelen estar provistas de elementos de fijación asignados a los bordes estrechos de la funda de mopa. Sin embargo, en el caso de la funda de mopa según la invención los elementos de fijación, aquí las tiras, se asignan a los bordes principales.

- 50 Con esta forma de realización de la funda de mopa como estructura plana con fijación de los elementos de sujeción por uno solo de los lados de la funda de mopa se garantiza una fabricación muy sencilla. Durante todo el proceso de fabricación, la funda de mopa puede procesarse horizontalmente desde un solo lado. Esto permite alcanzar un alto grado de automatización en la producción con medios sencillos.

A los bordes principales se les puede asignar un refuerzo. El refuerzo puede consistir, por ejemplo, en una tira textil que se fija a la funda de mopa por el lado opuesto al lado de limpieza. También es concebible que el refuerzo adopte la forma de una tira de plástico, por ejemplo, de elastómero termoplástico. El refuerzo mejora el contacto plano de la funda de mopa con el suelo que se va a limpiar. Además, se puede evitar que en el caso de una fricción especialmente alta la funda de mopa se deslice parcialmente por debajo de la placa de mopa, de modo que el borde delantero de la placa de mopa quede expuesto.

El sistema de limpieza según la invención comprende un dispositivo de limpieza y una funda de mopa, encajando los elementos de unión positiva de la primera pieza pivotante y de la segunda pieza pivotante de la placa de mopa en la posición de limpieza en los orificios de paso entre las tiras y la superficie de recepción de la funda de mopa, orientándose la primera pieza pivotante y la segunda pieza pivotante de forma paralela al elemento central y cubriendo la funda de mopa fundamentalmente la superficie opuesta al elemento central de la primera pieza pivotante y de la segunda pieza pivotante.

Si los elementos de unión positiva están diseñados como lengüetas, es concebible que las lengüetas atraviesen los orificios de paso de las tiras de manera que las tiras se ajusten al borde de las piezas pivotantes entre las lengüetas. Como consecuencia, la funda de mopa queda fijada de forma especialmente segura a la placa de mopa y se puede concebir un proceso de limpieza particularmente efectivo.

En este contexto, se considera especialmente ventajoso que los extremos libres de los elementos de unión positiva encajen en la posición de limpieza en los medios de bloqueo. En este caso, las tiras de la funda de mopa se fijan entre la base de las piezas pivotantes y los medios de bloqueo, de modo que la funda de mopa no pueda separarse automáticamente de la placa de mopa. Esto es ventajoso cuando se limpian suelos muy rugosos, en los que la alta fricción entre el revestimiento del suelo y la funda de mopa provoca fuerzas elevadas que tienden a separar la funda de la placa de mopa.

A la placa de mopa y/o a la funda de mopa se les puede asignar al menos otro medio de fijación. De acuerdo con una primera forma de realización, es concebible asignar a la funda de mopa y a la placa de mopa elementos magnéticos, que se unen entre sí después de la colocación de la funda sobre la placa de mopa, asegurando la funda así adicionalmente en la mopa. Como alternativa, se pueden prever otros medios de fijación en forma de cierres de velcro u otros elementos de unión positiva, como botones de presión. También es concebible que los bordes principales libres de la funda de mopa, que en la posición de limpieza se encuentran frente al pliegue en forma de U, se aseguren adicionalmente con ayuda de sus propios medios de fijación en forma de cierres de velcro, cierres de cremallera, botones de presión o similares.

Una variante de realización del dispositivo de limpieza según la invención, de la funda de mopa y del sistema de limpieza se explica a continuación de forma más detallada a la vista de la figura. Se muestra esquemáticamente en la:

Figura 1 una vista en perspectiva del sistema de limpieza.

El dispositivo de limpieza 1 comprende una placa de mopa 2 con un elemento central 3, que está unido articuladamente a un mango 4. La conexión articulada entre el elemento central 3 y el mango 4 se produce mediante una junta universal 13.

La placa de mopa 2 comprende además una primera pieza pivotante 5 y una segunda pieza pivotante 6, conectándose la primera pieza pivotante 5 y la segunda pieza pivotante 6 de forma que estén articuladas al elemento central 3. Para la disposición pivotante de las piezas pivotantes 5, 6 se prevé en un primer borde del elemento central 3 un eje pivotante para la recepción de la primera pieza pivotante 5 y de la segunda pieza pivotante 6.

La primera pieza pivotante 5 y la segunda pieza pivotante 6 pueden pivotar entre una posición de limpieza y una posición de recepción. En la posición de limpieza, la primera pieza pivotante 5 se ajusta a un primer lado principal 7 del elemento central 3 y la segunda pieza pivotante 6 se ajusta a un segundo lado principal 8 del elemento central 3. En la posición de recepción, la primera pieza pivotante 5 y la segunda pieza pivotante 6, vistas desde un lado, cuelgan del elemento central 3 en forma de Y.

El elemento central 3 está dotado de medios de bloqueo 9 para bloquear la primera pieza pivotante 5 y la segunda pieza pivotante 6 en la posición de limpieza. En este caso, los medios de bloqueo 9 se han diseñado en forma de barra de bloqueo y asignado al borde del elemento central 3 orientado hacia la junta universal 13. El medio de bloqueo 9 se extiende esencialmente a través de la extensión longitudinal del borde. El medio de bloqueo 9 está provisto de un elemento elástico que el medio de bloqueo 9 pasa automáticamente a una posición de bloqueo.

En los bordes 10 opuestos al elemento central 3 de la primera pieza pivotante 5 y de la segunda pieza pivotante 6, se han dispuesto elementos de unión positiva 11 para la recepción en arrastre de forma de una funda de mopa 12. Los elementos de unión positiva 11 también están diseñados para encajar en la posición de limpiezas en los medios de bloqueo 9, con el fin de bloquear la primera pieza pivotante 5 y la segunda pieza pivotante 6 ajustadas por ambos lados al elemento central 3.

Los elementos de unión positiva 11 se han configurado en forma de lengüetas 11', estando las lengüetas 11' dobladas, al menos por secciones, de manera que las lengüetas se separen en la posición de recepción transversalmente con respecto al elemento central suspendido 3 en posición horizontal.

- 5 Los medios de bloqueo 9 rodean los elementos de unión positiva 11 de la primera pieza pivotante 5 y de la segunda pieza pivotante 6 en la posición de limpieza. Los medios de bloqueo 9 están hechos de un plástico dimensionalmente estable y, por lo tanto, son rígidos en la dirección longitudinal. Los medios de bloqueo 9 también están asignados a un elemento de desbloqueo 15, que está conectado a una lengüeta que se proyecta en dirección de la junta universal 13. La lengüeta está hecha de un elastómero termoplástico y es elástica. Cuando se tira de la lengüeta, los medios de bloqueo 9 liberan los elementos de unión positiva 11, de modo que las piezas pivotantes 10 5, 6 puedan desplazarse desde la posición de limpieza a la posición de recepción.

- 15 La funda de mopa 12 según la invención comprende una capa plana 16, que forma una de las superficies 17 una superficie para fregar, y que presenta por la otra superficie 18 elementos de recepción 19 para una conexión en arrastre de forma entre los elementos de unión positiva 11 y la placa de mopa. La capa plana 16 de la funda de mopa 12 tiene esencialmente una forma rectangular y presenta dos bordes estrechos opuestos 24, 25 y dos bordes principales opuestos 26, 27.

- Los elementos de recepción 19 consisten en tiras en forma de banda 20, dispuestas a distancia y paralelas en bordes mutuamente opuestos 21, 22 en la otra superficie 18. En la forma de realización representada, los bordes opuestos 21, 22 corresponden a los bordes principales 26, 27. En consecuencia, las tiras 20 se han asignado a los bordes principales 26, 27.

- 20 Las tiras 20 se fijan por secciones en la capa 16, practicándose entre las tiras 20 y la otra superficie 18 unos orificios de paso 23 para la recepción de los elementos de unión positiva 11 de la placa de mopa 2. En la presente variante de realización, las tiras 20 se han fijado por secciones, mediante una costura, a la capa plana 16. Las secciones de la tira 20 entre las costuras forman los orificios de paso 23, que pueden ser atravesados por los elementos de unión positiva 11 de la placa de mopa.

- 25 A los lados principales 26, 27 se asigna un refuerzo 28 en forma de tiras textiles cosidas a la capa plana 16.

- 30 El sistema de limpieza 30 según la invención comprende un sistema de limpieza 1 y un dispositivo de limpieza 12, como los que se ha descrito antes. En la posición de limpieza, los elementos de unión positiva 11 de la primera pieza pivotante 5 y de la segunda pieza pivotante 6 de la placa de mopa 2 encajan en los orificios de paso 23 entre las tiras 20 y la otra superficie 18 de la funda de mopa 12. La primera pieza pivotante 5 y la segunda pieza pivotante 6 se han orientado de forma paralela al elemento central 3 y la funda de mopa cubre las superficies de la primera pieza pivotante 5 y de la segunda pieza pivotante 6 opuestas al elemento central 3.

En una forma de realización alternativa, se asigna a la placa de mopa 2, preferiblemente a las piezas pivotantes 5 y 6, así como a la funda de mopa, otro medio de fijación. Con preferencia, se emplean aquí imanes, que fijan la funda de mopa 12 en la posición de limpieza a la placa de mopa 2.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de limpieza (1), que comprende una placa de limpieza (2) con un elemento central (3), que está conectado de manera articulada a un mango (4), así como una primera pieza pivotante (5) y una segunda pieza pivotante (6), estando la primera pieza pivotante (5) y la segunda pieza pivotante (6) conectadas de manera articulada al elemento central (3) y pudiéndose girar la primera pieza pivotante (5) y la segunda pieza pivotante (6) entre una posición de limpieza, en la que la primera pieza pivotante (5) se ajusta a un primer lado principal (7) del elemento central (3) y la segunda pieza pivotante (6) se ajusta a un segundo lado principal (8) del elemento central (3), y una posición de recepción, en la que la primera pieza pivotante (5) y la segunda pieza pivotante (6) cuelgan del elemento central (3), estando el elemento central (3) provisto de medios de bloqueo (9) para bloquear la primera pieza pivotante (5) y la segunda pieza pivotante (6) en la posición de limpieza, disponiéndose en los bordes (10) distanciados con respecto al elemento central (3) de la primera pieza pivotante (5) y de la segunda pieza pivotante (6) elementos de unión positiva (11) para la recepción en arrastre de forma de una funda de mopa (12), caracterizado por que los elementos de unión positiva de la primera pieza pivotante (5) y de la segunda pieza pivotante (6) encajan en los medios de bloqueo (9) del elemento central (3) en la posición de limpieza.
2. Dispositivo de limpieza según la reivindicación 1, caracterizado por que los elementos de unión positiva (11) se configuran en forma de lengüetas (11').
3. Dispositivo de limpieza según la reivindicación 2, caracterizado por que las lengüetas (11') están dobladas, al menos por secciones.
4. Dispositivo de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que a un primer borde del elemento central (3) se le asigna un eje de giro para la disposición pivotante de la primera pieza pivotante (5) y de la segunda pieza pivotante (6) y por que los medios de bloqueo (9) se asignan al borde (14) al primer borde del elemento central (3).
5. Dispositivo de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que los medios de bloqueo (9) rodean los elementos de unión positiva (11) de la primera pieza pivotante (5) y de la segunda pieza pivotante (6) al menos parcialmente en la posición de limpieza.
6. Dispositivo de limpieza según la reivindicación 5, caracterizado por que por los lados opuestos al elemento central (3) de los elementos de unión positiva (11) se prevén elementos de engranaje (29), configurándose los elementos de engranaje (29) de modo que en la posición de limpieza engranen con los medios de bloqueo (6).
7. Aparato de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que a los elementos de unión positiva (11) se les asignan elementos de retención.
8. Aparato de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que al elemento de bloqueo (9) se le asigna un elemento de desbloqueo (15).
9. Aparato de limpieza según la reivindicación 8, caracterizado por que el medio de desbloqueo (15) es, al menos parcialmente, elástico.
10. Funda de mopa (12), que comprende una capa plana (16) que forma una superficie de limpieza en una de las superficies (17) y que presenta elementos de recepción (19) en la otra superficie (18) para el contacto en arrastre de forma con elementos de unión positiva (11) de una placa de mopa (2) de un dispositivo de limpieza (1), caracterizada por que los elementos de recepción (19) consisten en tiras en forma de banda (20) dispuestas a distancia y paralelas entre sí en bordes opuestos (21, 22) de la otra superficie (18), fijándose las tiras (20) por secciones a la capa (16), formándose entre las tiras (20) y la otra superficie (18) orificios de paso (23) para la recepción de los elementos de unión positiva (11) de la placa de mopa (2) y situándose los elementos de unión positiva (11) detrás de las tiras (20) para su fijación a la placa de mopa (2).
11. Funda de mopa según la reivindicación 10, caracterizada por que la capa plana (16) se configura de forma sustancialmente rectangular y presenta dos bordes estrechos mutuamente opuestos (24, 25) y dos bordes longitudinales mutuamente opuestos (26, 27), estando las tiras (20) asignadas a los bordes longitudinales (26, 27).
12. Funda de mopa según la reivindicación 10 u 11, caracterizada por que se les asigna a los bordes longitudinales (26, 27) un refuerzo (28).
13. Un sistema de limpieza (30) que comprende un dispositivo de limpieza (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 y una funda de mopa (12) según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, encajando los elementos de unión positiva (11) de la primera pieza pivotante (5) y de la segunda pieza pivotante (6) de la placa de mopa (2) en la posición de limpieza en los orificios de paso (21) entre las tiras (20) y la otra superficie (18) de la funda de mopa (12), orientándose la primera pieza pivotante (5) y la segunda pieza pivotante (6) de forma paralela al elemento central (3) y cubriendo la funda de mopa (12) fundamentalmente las superficies opuestas al elemento central (3) de la primera pieza pivotante (5) y la segunda pieza pivotante (6).

14. Sistema de limpieza según la reivindicación 13, caracterizado por que la placa de mopa (2) y la funda de mopa (12) presentan al menos otro medio de fijación.

Fig. 1

